

RESSALVA

Atendendo solicitação do autor ,
o texto completo desta tese será
disponibilizado somente a partir de
02/02/2019.

GABRIELA GRANGHELLI GONÇALVES

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS EM COMUNIDADES INDÍGENAS
MULTIÉTNICAS DO BAIXO RIO UAUPÉS – AMAZONAS**

Botucatu

2017

GABRIELA GRANGHELLI GONÇALVES

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS EM COMUNIDADES INDÍGENAS
MULTIÉTNICAS DO BAIXO RIO UAUPÉS – AMAZONAS**

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Agronômicas da Unesp Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutora em (Horticultura).

Orientador: Prof. Dr. Lin Chau Ming

Coorientador: Prof. Dr. Valdely F. Kinupp

Botucatu

2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO - DIRETORIA TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - UNESP - FCA - LAGEADO - BOTUCATU (SP)

G633e Gonçalves, Gabriela Granghelli, 1985-
Etnobotânica de plantas alimentícias em comunidades indígenas multiétnicas do baixo rio Uaupés - Amazonas / Gabriela Granghelli Gonçalves. - Botucatu: [s.n.] , 2017
191 p. : il., color., grafs., tabs.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2017
Orientador: Lin Chau Ming
Coorientador: Valdely F. Kinupp
Inclui bibliografia

1. Agrobiodiversidade. 2. Diversidade das plantas - Conservação. 3. Horticultura - Amazônia. 4. Hortaliças - Amazonia. I. Ming, Lin Chau. II. Kinupp, Valdely F. III. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Câmpus de Botucatu). Faculdade de Ciências Agrônômicas. IV. Título.

"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte."

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS EM COMUNIDADES INDÍGENAS MULTIÉTNICAS DO BAIXO RIO UAUPÉS – AMAZONAS

AUTORA: GABRIELA GRANGHELLI GONÇALVES

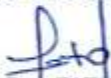
ORIENTADOR: LIN CHAU MING

COORIENTADOR: VALDELY FERREIRA KINUPP

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em AGRONOMIA (HORTICULTURA), pela Comissão Examinadora:



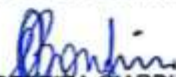
Prof. Dr. LIN CHAU MING
Dep de Horticultura / Faculdade de Ciências Agrônomicas de Botucatu



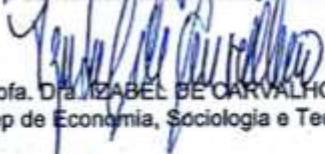
Profa. Dra. FATIMA CHECHETTO
Dep to de Agronomia / Faculdade de Ciências Agrárias de Itapeva



Dra. SANDRA MARIA PEREIRA DA SILVA
Polo Regional do Vale do Paraíba / APTA - SAA - Pindamonhangaba/SP



Prof. Dr. FILIPE PEREIRA GIARDINI BONFIM
Dep de Horticultura / Faculdade de Ciências Agrônomicas de Botucatu



Profa. Dra. ZABEL DE CARVALHO
Dep de Economia, Sociologia e Tecnologia / Faculdade de Ciências Agrônomicas de Botucatu

Botucatu, 02 de fevereiro de 2017

Dedico

Aos moradores das comunidades indígenas do Baixo Rio Uaupés, que me receberam de forma maravilhosa e compartilharam seus conhecimentos tornando esta pesquisa possível.

Aos meus pais Waldemir Gonçalves e Maria Elisa Granghelli Gonçalves, pelo apoio, carinho e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente ao Prof. Dr. Lin Chau Ming, que admiro principalmente pela sua simplicidade, pela orientação, convivência, amizade e infinitas oportunidades de aprendizado.

Ao Dr. Valdely Ferreira Kinupp, pela orientação, parcerias, amizade e identificação das espécies.

Ao Dr. Douglas Daly pela amizade e orientação durante o período de doutorado-sanduiche.

Ao Jardim Botânico de Nova York (NYBG) pela ótima recepção e apoio durante a pesquisa.

Aos grandes amigos que fiz no Laboratório de Plantas Mediciniais: Izabela Ferreira, Almecina Ferreira, Daniel Villamonteiro, Fátima Chechetto, Bernardo Tomchinsky, Marco Spernega, Meiling Li e Prof. Dr. Filipe Giardini.

Ao Cauê Trivelatto e Amanda Corrado pela ajuda e companheirismo durante nossas pesquisas no rio Uaupés.

Ao Dr. Ari e Dr. Célio pela parceria em Manaus e ajuda com a pesquisa.

Aos botânicos, pela ajuda com as identificações.

Aos bolsistas do projeto: Exedito, Darli, Marilene e Silvaldo, pela agradável companhia durante a pesquisa de campo.

À Carol Sisti, pelas caronas, hospedagem e companhia em Botucatu.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de estudo durante a realização do Curso.

À Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de doutorado-sanduiche nos Estados Unidos.

À FUNAI pela concessão das autorizações e apoio durante as pesquisas de campo.

À Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN) pela concessão das autorizações e apoio durante as pesquisas de campo.

Ao programa de pós-graduação em Agronomia – área de concentração Horticultura UNESP/Botucatu, pela oportunidade de realização do curso de Doutorado.

Ao Instituto Federal da Amazônia (IFAM - São Gabriel da Cachoeira), pela apoio na pesquisa.

À Margarete Lin, por estar sempre disposta a me ajudar e pelos momentos de alegria e descontração.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, apoiando todas as minhas decisões.

RESUMO

A região do Baixo Rio Uaupés - Amazonas, habitada por diferentes etnias indígenas, possui rico e pouco explorado conjunto de plantas alimentícias, utilizadas por essas comunidades, através de sistema tradicional de cultivo e complementada com a coleta de espécies da floresta. Nesse contexto, e com o propósito de valorizar o conhecimento tradicional associado a essas plantas, o trabalho teve o objetivo de pesquisar a diversidade de plantas cultivadas e coletadas utilizadas como alimento e os fatores ambientais e sociais que influenciam na diversidade dessas espécies, em comunidades indígenas multiétnicas dessa região. Foram identificadas 163 plantas alimentícias, pertencentes a 51 famílias botânicas e 106 gêneros. As comunidades praticam a horticultura de subsistência em roças e capoeiras, tendo como cultivo predominante a mandioca e em seguida o abacaxi. O cultivo de espécies é complementado nos quintais, principalmente por espécies frutíferas, observando-se o predomínio do açaí-do-pará, cupuaçu, açaí-do-mato e outras espécies em menor número. Outros ambientes para a obtenção de alimento são: igapó, terra firme, caatinga e beira de rio ou igarapé, onde as comunidades realizam o extrativismo. Essas comunidades apresentam um significativo conhecimento sobre as plantas alimentícias cultivadas ou coletadas na floresta, inúmeras formas de consumo e preparo desde técnicas que transformam espécies tóxicas em comestíveis a técnicas de conservação, utilizadas em diversas comidas tradicionais que fazem parte do dia-dia dos indígenas. O conhecimento tradicional associado a essas espécies torna-se uma importante ferramenta de conservação dos recursos naturais e garante segurança alimentar da região.

Palavras-chave: alimentos regionais. plantas alimentícias não-convencionais. conhecimento tradicional. agrobiodiversidade. amazônia. horticultura indígena.

ABSTRACT

The region of LowerUaupés River - Amazon, inhabited by different indigenous ethnic groups, has a rich and little explored set of food plants, used by these communities, through a traditional system of cultivation and complemented by the collection of forest species. In this context, and with the purpose of valuing the traditional knowledge associated with these plants, the objective of this work was to investigate the diversity of cultivated and collected plants used as food and the environmental and social factors that influence the diversity of these species in indigenous multi-ethnic communities. A total of 163 food plants belonging to 51 botanical families and 106 genera were identified. The communities practice subsistence itinerant horticulture in fields and capoeiras, having as predominant cultivation cassava and then pineapple. The cultivation of species is complemented in the backyards, mainly by fruit species, observing the predominance of açaí-do-para, cupuaçu, açaí-do-mato and other species in lower numbers. Other environments for obtaining food are: igapó, terra firme, caatinga and river border or igarapé, where the communities accomplish the extractivism. These communities present a significant knowledge about the food plants cultivated or collected in the forest, numerous forms of consumption and preparation from techniques that transform toxic species in edible to conservation techniques, used in several traditional foods that are part of the daily life of the Indians. The traditional knowledge associated with these species becomes an important tool for the conservation of natural resources and guarantees food security in the region.

Keywords: regional foods. traditional knowledge. agrobiodiversity. amazon. food plants. neglected plant. horticulture.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 OBJETIVOS.....	21
2.1 OBJETIVO GERAL.....	21
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	25
3.1 DIVERSIDADE ÉTNICA DA REGIÃO DO ALTO RIO NEGRO.....	25
3.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E VEGETAÇÃO.....	28
3.3 DOMESTICAÇÃO DE PLANTAS NA AMAZÔNIA.....	31
3.4 A HORTICULTURA DO RIO NEGRO	33
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	37
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA.....	37
4.2 FASE DE COMUNICAÇÃO COM AS COMUNIDADES INDÍGENAS E AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	38
4.3 PESQUISA DE CAMPO NAS COMUNIDADES	39
4.4 COLETA E IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL VEGETAL.....	42
4.5 ATIVIDADES NO JARDIM BOTÂNICO DE NOVA YORK	43
4.6 RETORNO DOS RESULTADOS DA PESQUISA PARA AS COMUNIDADES	44
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	47
5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOCULTURAL DAS COMUNIDADES.....	47
5.2 COMPOSIÇÃO ÉTNICA DAS COMUNIDADES.....	51
5.3 BOTÂNICA	54
5.4 ORIGEM DAS ESPÉCIES ALIMENTÍCIAS.....	98
5.5 HÁBITO DAS ESPÉCIES	100
5.6 AMBIENTES DE OCORRÊNCIA DAS ESPÉCIES.....	102
5.7 ESPÉCIES SILVESTRES.....	109
5.8 ÉPOCAS DE PRODUÇÃO E PLANTIO	113
5.9 A HORTICULTURA DO UAUPÉS.....	118
5.9.1 QUINTAIS.....	120
5.9.2 ROÇA	129
5.9.3 CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS.....	141
5.9.4 VARIEDADES DOS PRINCIPAIS CULTIVOS	145
5.10. ALIMENTAÇÃO	151
5.10.1 PARTE COMESTÍVEL DAS ESPÉCIES ALIMENTÍCIAS.....	157
5.10.2. FORMAS DE CONSUMO E PREPARO DAS ESPÉCIES ALIMENTÍCIAS	162
5.10.3 RESTRIÇÕES DE CONSUMO.....	173
5.11 CONTRAPARTIDA DA PESQUISA NAS COMUNIDADES	173
6. CONCLUSÃO.....	179
7. REFERÊNCIAS.....	181
8. ANEXOS.....	190

6. CONCLUSÃO

a) As quatro comunidades estudadas possuem uma grande diversidade cultural, devido principalmente ao fato de se ter nove etnias compartilhando o mesmo espaço, onde cada uma contribui com sua cultura, saberes e histórias, possibilitando uma maior formação e troca de conhecimento entre os moradores. As etnias Tukano com 37 pessoas, Desano (19), Pira-tapuya (17) são as mais representativas na região.

b) Os moradores conhecem e consomem uma alta variedade de plantas alimentícias silvestres e cultivadas, mesmo localizadas em terras drenadas por rios e igarapés de águas pretas, como é o caso do Uaupés. Na pesquisa foram identificadas 163 espécies botânicas, pertencentes a 51 famílias e 106 gêneros, destas, a maioria é nativa do bioma amazônico. As famílias botânicas Myrtaceae (15), Melastomataceae (13), Arecaceae e Fabaceae (12), possuem maior número de espécies.

c) As espécies são cultivadas e coletadas em sete ambientes diferentes, identificados como floresta de terra firme, Igapó, campina amazônica (caatinga), beira de rio, capoeira, quintal e roça. Dentre os ambientes, o quintal obteve o maior número de espécies utilizadas (25,95%), seguido da beira de rio (19,13) e capoeira e roça com aproximadamente 11% cada.

d) O cultivo realizado nos quintais tem predominância do cultivo de palmeiras e árvores frutíferas, que são adubadas com restos de alimento da casa e folhas. Já a roça tem predominância de espécies tuberosas, cultivadas em sistema de corte e queima, em áreas de cultivo rotacionais que após um período de 2-3 anos são abandonadas e tornam-se capoeira. A capoeira, e os outros ambientes são manejados para a coleta de espécie.

e) A mandioca-brava é a espécie mais cultivada, tendo o maior número de cultivares. Outras espécies importantes são o abacaxi, pimentas e cubio, que, assim como a mandioca-brava, possuem muitas variedades, comprovando que essa região é centro de diversidade genética dessas espécies.

d) As comunidades compartilham dos mesmos sistemas alimentares, não apresentando diferenças significativas nas formas de cultivo, transformação dos alimentos, transporte e técnicas culinárias. Isso é

compreensível por compartilharem a mesma estrutura social e ecossistemas similares.

f) A alimentação tradicional do Uaupés tem poucas influências externas, possui uma diversidade de espécies utilizadas e inúmeras formas de preparo. Os frutos (77,77%) e sementes (10,49%) são as partes comestíveis mais representativas em número de espécies, porém os órgãos tuberosos (8,87%) têm uma importância maior na alimentação, sendo a mandioca-brava a base alimentar com variedade de formas de consumo (farinha, beiju, tapioca, tucupi, chibé, mingau).

g) O consumo *in natura* (74,69%) é o mais comum, seguido do cozimento de alimentos (18,48%). A fermentação (8,64%) é uma das técnicas mais importantes do Uaupés, através dela surgem alimentos únicos como o *caxiri*, o *marapatá* e a massa de japurá e cunuri.

As comunidades de Trovão, São Pedro, Uriri e Matapi, conhecem e consomem uma alta variedade de plantas, onde a mandioca-brava possui um papel de destaque como a base alimentar da região. Mesmo localizadas em terras drenadas por rios e igarapés de águas pretas, como é o caso do Uaupés, que são conhecidos por apresentar baixo potencial de subsistência, as comunidades da região detêm um grande conhecimento sobre o uso de recursos vegetais e ao longo do tempo desenvolveram técnicas de cultivo (com espécies adaptadas às condições locais), manejo, coleta e preparo dessas espécies, evitando a desnutrição e garantindo a segurança alimentar de sua população.

7. REFERÊNCIAS

- ALBERT, B.; MILIKEN, W. **Urihi A: a terra-floresta Yanomami**. 1. ed. São Paulo: ISA-IRD, 2009. 207 p.
- ALMEIDA, F.O.A. arqueologia dos fermentados: a etílica história dos Tupi-Guarani. **Estudos avançados**, v. 29, n. 83, p. 87-118, 2015.
- ALEXIADES, M.N. **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York: The New York Botanical Garden. 1996. 306 p.
- AKINNIFESI, F.K. et al. **Indigenous fruit trees in the tropics: domestication, utilization and commercialization**. CAB International, Wallingford. 2008. 438 p.
- ALVES, R.N.B. **Caracterização da Agricultura Indígena e sua influência na produção familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.
- ALVES DA SILVA, A.B.A. **A civilização indígena do Uaupés**. Vol. 1. Missão Salesiana do Rio Negro, 1962. 496 p.
- BARBIERI, R.L. **"Pimentas um tempero pra lá de antigo"**. Embrapa. Nota de comunicação. 2008. 10 p
- BACELAR-LIMA, C.G.; MENDONÇA, M.S.; BARBOSA, T.C.T.S. Morfologia foral de uma população de tucumã, *Astrocaryum aculeatum* G. Mey. (Arecaceae) na Amazônia Central. **Acta Amaônica**, v. 36, n. 4, p. 407- 412, 2006.
- BALÉE, W. Análise preliminar de inventário florestal e a etnobotânica Ka'apor (Maranhão). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 2, n.2, p. 141-167. 1986.
- BALICK, M.J. Ethnobotany of palms in the neotropics. **Economic Botany**, Nova York, NY, v.65. p. 9-23, 1984.
- BAUMGRATZ, J.F.A. et al. **Melastomataceae**: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2012. Acesso em > 23 de janeiro de 2016 Disponível em: (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 05/01/2016.
- BERNARD, H.R. **Research methods in cultural anthropology**. Newbury Park: Sage Publications, 1988. 520 p.
- BUHNER, S.H. **Sacred and herbal healing beers: the secrets of ancient fermentation**. Brewers Publications, 1998. 450 p.
- BELEM, P.M.L.; COUCEIRO, R.P.C.; ROCHA, A.F.I.; MONTE, F.J.Q.; VILLAR, J.D.F. A new strychnobrasiline base of *Strychnos mattogrossensis*. **Nat Prod Lett**, v. 16, p. 229-223. 2002.

BUSTAMANTE, G.G.F. **Frutos, Sementes e Órgãos Tuberosos na Alimentação da Etnia Sateré-Mawé dos Rios Marau e Urupadi (Maués-Amazonas)**. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical). Universidade Federal do Amazonas. 2009. 137 p.

BOUBLI, J.P. Lowland floristic assessment of Pico da Neblina National Park, Brazil. **Plant Ecology**, v.160, n. 3, p. 275-283, 2006.

CABALZAR, A. **Kumuro, banco tukano**. São Gabriel da Cachoeira / São Paulo: Foirn/ISA. 2003. 64 p.

CABALZAR, A.; RICARDO, C. A. **Povos Indígenas do Rio Negro**. 3.ed. Paulo/São Gabriel da Cachoeira: Instituto Socioambiental/FOIRN, 2006.128p.

CABALZAR, A. et al. **Manejo ambiental e pesquisa do calendário anual no rio Tiquié: Manejo do Mundo: conhecimentos e práticas dos povos indígenas do Rio Negro, Noroeste Amazônico**, São Paulo: ISA Instituto Sócio Ambiental; São Gabriel da Cachoeira, AM:FOIRN, 2010. 292 p.

CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. MCT/CNPq, Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém-Pará, 2010. 279p.

CERVI, A.C. Passifloraceae do Brasil: estudo do gênero *Passiflora* L., subgênero *Passiflora*. Madrid, **Fontqueria**, v. 45, p.1-92, 1997.

CHERNELA, J.M. **Os cultivares de mandioca na área do Uaupês (Tukâno)**. In: RIBEIRO, B. G. (Ed.). *Suma Etnológica Brasileira - Etnobiologia*. Petrópolis: Ed. Vozes / FINEP, 1986, v.1, p. 151-158.

CLEMENT, C.R. 1989. A center of crop genetic diversity in western Amazonia (Um centro de diversidade genética de cultivos na Amazônia ocidental). **BioScience**, v. 39, n.9, p. 624-631. 1989.

CLEMENT, C.R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany**, v. 53, n. 2, p.188-202, 1999.

CLEMENT, C.R.; LLERAS PÉREZ, E.; VAN LEEUWEN, J. O potencial das palmeiras tropicais no Brasil: acertos e fracassos das últimas décadas. **Agrociências**, Montevideo, v. 9 n.1, p. 67-71. 2005.

CLEMENT, C.R.; NODA, H.; NODA, S.N.; MARTINS, A.L.U.; SILVA, G.C. **Recursos frutícolas na várzea e na terra firme em 11 comunidades rurais do Alto Solimões, Amazonas, Brasil**. *Acta Amazonica*, Manaus, AM, v.31, n.3, p.521-527, 2001.

CLEMENT, C. 'Origin and domestication of native Amazonian crops. **Diversity**, v. 2, p. 72, 2010.

COSTA, J.P.C.; MÜLLER, C.H. **Fruticultura Tropical: o biribazeiro (Rollinia mucosa (Jacq.) Baill.** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1995. 35 p. (Documentos, n. 84).

DAS, T.; DAS, A. K. Inventorying plant biodiversity in homegardens: a case study in Barak Valley, Assam, North East India. **Current Science Assoti**, v. 89, p. 155–163. 2005.

DIAMOND, J. M.; BELLWOOD, P. Farmers and their languages: the first expansions. **Science**, v. 300, p. 597-603, 2003. Disponível em: <<http://www.sciencemag.org/content/300/5619597.full.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

DIEZ-GARCIA, R. W.; CASTRO, I. R. R. A culinária como objeto de estudo e de intervenção no campo da Alimentação e Nutrição. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p.91-8. 2011.

DUFOUR D.L. **The bitter is sweet: a case study of bitter cassava (Manihot esculenta) use in Amazonia**. In Tropical Forests, People and Food, Biocultural interactions and Applications to Development, Hladik, C. M, et al.. Paris: The Parthenon Publishing Group, Unesco.1993

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Mapa de solos do Brasil**. Rio de Janeiro, EMBRAPA/SNLCS, 1981.

ELOY, L. **Entre ville et forêt : le futur de l'agriculture amérindienne en question - Transformations agraires en périphérie de São Gabriel da Cachoeira, nord-ouest amazonien, Brésil**. 2005. Tese (Doctorat de Géographie) - Université de Paris 3, Paris, 2005.

ELOY, L., LASMAR,C. Urbanização e transformação dos sistemas indígenas de manejo de recursos naturais: o caso do alto rio Negro (Brasil). **Acta Amazonica**, v.41, n.1, p. 112-140, 2011.

EMPERAIRE L., ELOY L. A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil)? **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas v. 3, n. 2, p.195-211. 2008.

EMPERAIRE, L.; PERONI, N. Traditional Management of Agrobiodiversity in Brazil: a Case Study of Manioc. **Human Ecology**, New York, v. 35, n. 2, p. 761-768, 2007.

EMPERAIRE, L. **Dossiê de registro do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro**, ACIMRN / IPHAN / IRD / Unicamp-CNPq, Brasília, 2010. 235 p.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **Global Forest Resources Assessment**, Progress towards sustainable forest management. v. 147. 2005.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **Genetic resources and biodiversity for food and agriculture: A treasure for the future**. 2013. Disponível em: < <http://www.fao.org/nr/cgrfa/en/>>. Acesso em: 03 de abril de 2016.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Artmed, Porto Alegre-RS. 2006. 230p.

FERNADES, R.S. **Frutos, sementes e amêndoas silvestres alimentícias na comunidade indígena Tunui-Cachoeira-AM**. 2012. 200p. Tese – Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, 2012.

FLORA DO BRASIL. **Espécies do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 05 de agosto. 2016.

FULLER, D.Q. Contrasting patterns in crop domestication and domestication rates: recent archaeobotanical insights from the Old World. **Annals of Botany**, v.100, p.903-924, 2007. Disponível em: <<http://aob.oxfordjournals.org/content/100/5/903.full.pdf+html>>. Acesso em: 17 de abril 2016.

FONSECA, R.M.; LOPES, R.; BARROS, W.S.; LOPES, M.T.G.; FERREIRA, F.M. Morphologic characterisation and genetic diversity of *Capsicum chinense* Jacq. Accessions along the upper rio Negro, Amazonas. **Crop Breeding and Applied Biotechnonlogy**, v. 8, n.1, p.187-194, 2008.

GARNELO, L.; BARRETO, G. B. **Comidas tradicionais indígenas do Alto Rio Negro - AM. Manaus**, Fiocruz/Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane. 2009, 113p.

GASCHÉ, Jürg. Agricultura vs. horticultura, campesino vs. bosquesino. Balance y proyección. **Folia Amazónica**, v. 17, p. 65-73, 2010.

GASCHÉ, Jürg. Biodiversidad domesticada y manejo hortico-forestal en pueblos indígenas de la Amazonía. **Revista Agroforestal de las Américas**, v. 8, n. 32, p. 28-34, 2002.

GARCIA, T. B. et al. Leaf anatomical features of three *Theobroma* species (Malvaceae) native to the Brazilian Amazon. **Acta Amazonica**. V. 44, n.3. p. 291-300. 2014.

GARNELO, L. Cosmologia, ambiente e saúde: mitos e ritos alimentares Baniwa. Ciência, **História e Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.14, suplemento, p.191-212, 2007.

GENTRY, A.H. The distribution and evolution of climbing plants. *In*: Putz, F.E.; Mooney, H.A. (Eds.). **The Biology of Vines**. Cambridge University Press, Cambridge. p. 3-49,1991.

GOVAERTS, R. et al. **World Checklist of Myrtaceae**. Disponível em: <http://apps.kew.org/wcsp/> Acesso em 20 de fevereiro de 2016.

GLASER, B.; BIRK, J.J. State of the scientific knowledge on properties and genesis of Anthropogenic Dark Earths in Central Amazonia (terra preta de índio). **Geochimica etCosmochimica Acta**, v. 82, p. 39-51, 2012.

HAYDEN, B. Nimrods, piscators, and planters: the emergence of food production. **Journal of Antropological Archaeology**, v.9, p.31-69, 1990.

HENDERSON, A. J.; GALEANO, G.; BERNAL, R. **Field Guide to the palms of the Americas**. Princeton: Princeton University Press, 1991, 352p.

HUGH-JONES, Christine. **From the Milk River: spatial and temporal processes in Northwest Amazonia**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

HUGH-JONES, Stephen. Clear descent or ambiguous houses? A re-examination of Tukanoan social organization. *L'Homme*, Paris: **École des Hautes Études en Sciences Soc.**, v. 33, n. 126-128, p. 95-120, 1993.

HUAMÁN, P. R.O.; VARGAS, E. B. A.; GARAZATUA, E.B. Aprovechamiento integral del umarí (*Poraqueiba sericea* Tulasne) en la industria de alimentos. **Revista Amazónica de Investigación Alimentaria**, v.1, nº 1, p. 30 - 37. 2001.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? **Estudos avançados**. V. 26, n. 74, p. 167-186.2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100012> Acesso: 12 de outubro de 2016

ISA. Instituto socioambiental. 2002. **Etnias do rio Uaupés**. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/povo/tukano/1500>. Acesso em: 03 de agosto de 2016.

JUNQUEIRA, A. B.; SHEPARD, G. H. J. R.; CLEMENT, C. R. Secondary forests on anthropogenic soils in Brazilian Amazonia conserve agrobiodiversity. **Biodivers Conserv**, v. 19, p. 933–1961. 2010.

KATZ E. “Alimentação indígena na América Latina: comida invisível, comida de pobres ou patrimônio culinário?” **26ª Reunião da Associação Brasileira de Antropologia**, Porto Seguro (Bahia). 2009.

KATZ, E.; LÓPEZ, C. L.; FLEURY, M.; MILLER, R. P.; PAYÊ, V., DIAS, T.; et al. No greens in the forest? Note on the limited consumption of greens in the Amazon. **Acta Societatis Botanicorum Poloniae**, v. 81, n. 4, p. 283–293.2012

KERR, W. E. "**Agricultura e seleções genéticas de plantas**". Em RIBEIRO, D. (ed.). **Suma Etnológica brasileira: 1. Etnobiologia**. Petrópolis, Vozes, 1986, p. 159-185.

KERR, W. E.; CLEMENT, C. R. Práticas agrícolas de consequências genéticas que possibilitaram aos índios da Amazônia uma melhor adaptação às condições ecológicas da região. **Acta Amazonica**, v.10, p. 251-261. 1980.

KEHLENBECK, K.; MASS, B.L. Crop diversity and classification of homegardens in Central Sulawesi Indonésia. **Agroforestry Systems**, v.63, p. 53-62.2004.

LASMAR, C. **De volta ao Lago de Leite: gênero e transformação no Alto Rio Negro**. São Paulo: Editora UNESP, v.1, 2005. 285 p.

LASMAR, C. Conhecer para transformar: os índios no rio Uaupés (alto rio Negro) e educação escolar. In: **Tellus**, ano 9, n.16. Campo Grande: NPPI. p. 11-33. 2009.

LADIZINSKY, G. **Plant evolution under domestication**. London: Kluwer Academic, 1998. 254p.

LÉVI-STRAUSS, C. O uso das plantas silvestres da América do Sul tropical. In: Ribeiro, B.G. (coord.). **Suma etnológica brasileira. Etnobiologia**, Petrópolis: Vozes, Finep., 2. ed., v. 1. p. 29-46, 1987.

LADIZINSKY, G. **Plant evolution under domestication**. London: Kluwer Academic, 1998. 254p.

LINS, J. Terra Preta de índio: Lições dos povos pré-colombianos da Amazônia. **Agriculturas**, v.12, n. 1, p. 37-41. 2015.

LITTLE, P.E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: Por uma antropologia da territorialidade**. Universidade de Brasília, série antropológica, 2002, 32 p.

LIMA, R.A.F.; GANDOLFI, S. Structure of the herb stratum under different light regimes in the submontane Atlantic rain forest. **Brazilian Journal of Biology**, v. 69, n. 2, p. 289-296. 2009.

LOPES, J.C.; MELLO-SILVA, R. Diversidade e caracterização das Annonaceae do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 36, n. 125. 2014.

LÓPEZ GARCÉS, C.L. O mundo da horticultura Ka'apor: práticas, representações e as suas transformações. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 11, n. 1, p. 133-158, jan.-abr. 2016.

LIMA, L.F.G. de et al. Melastomataceae em formações costeiras de restingas no Pará, Brasil. **Acta Amaz.** Manaus, v. 44, n. 1, p. 45-57, 2014

MCGOVERN, P. E. **Uncorking the past: the quest for wine, beer, and other alcoholic beverages**. Berkeley: University of California Press, 2009.

MARTINS P.S. **Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos**. Diversidade Biológica e Cultura da Amazônia, Belém Goeldi Editoração3. 2001.

MEIRA, M. **Índios e Brancos nas águas pretas**. In: FORLINE, L.; MURRIETA, R. S. S.;

VIEIRA, I. C. G. (Eds.). **Amazônia, além dos 500 anos**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 183-226. 2006.

MENDONÇA, M.S.; ARAÚJO, M.G.P. A semente de Bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart. – Arecaceae): Aspectos morfológicos. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 21, n.1, p. 122-124. 1999.

MEGGERS, B. J. **Amazônia: Man and Culture in a Counterfeit Paradise**, 2.ed., Chicago, Aldine. 1996.

MING, L. C. **Levantamento das plantas medicinais na Reserva Extrativista Chico Mendes (Acre): uma visão etnobotânica**. São Paulo. Ed. UNESP, 1996.

MIRANDA, I. P.; RABELO, A. **Guia de identificação das palmeiras de Porto Trombetas-PA**. Editora da Universidade Federal do Amazonas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia. 365 p.2008.

MIRANDA, I. P. et al. **Frutos da palmeiras da Amazônia**. MCT INPA. Manaus. 120 p. 2001.

MILLER, R. P., J. W. PENN, JR., AND J. VAN LEEUWEN. 2006. **Amazonian Homegardens: Their Ethnohistory and Potential Contribution to Agroforestry Development**. Pages 43– 60 in B. M. Kumar and P. K. R. Nair, eds., *Tropical Homegardens: A Time-Tested Example of Sustainable Agroforestry*. Springer, Netherlands.

MORAES, R. M. **Flora de palmeras de Bolivia**. Universidad Mayor de San Andrés. Herbario Nacional de Bolivia/Instituto de Ecología/ Carrera de Biología. La Paz Bolivia. 262 p.2004.

MONTEIRO, M. H. D. A.; ANDREATA, R. H. P.; NEVES, L. J. Estruturas secretoras em Sapotaceae. **Pesquisas, Botânica**, n.58, p.253-262, 2007.

MORGAN, D. **Focus group as qualitative research**. **Qualitative Research Methods Series**. 16. London: Sage Publications. 1997.

NODARI, R. O; GUERRA, M. P. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estudos Avançados**, v. 29, n. 83, p.183-207. 2015.

NEVES, E. G. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2006.

OLIVEIRA, A. A.; DALY, D.C.; VICENTINI,A.; COHN-HAFT. **Florestas sobre Areia: Campinaras e Igapós**. In: OLIVEIRA, A. A.; DALY, D. *Florestas do Rio Negro*. Companhia das Letras, 339 p. 2001.

OLIVEIRA, A.N.; AMARAL, I.L.; RAMOS; M.B.P.; FORMIGA, K.M. Aspectos florísticos e ecológicos de grandes lianas em três ambientes florestais de terra firme na Amazônia Central. **Acta Amazonica**, v.38, n.2, p.421-430, 2008. [OLIVEIRA, M.S.P.; CARVALHO, J.E.U.; NASCIMENTO, W.L.O.; MÜLER, C.H. **Cultivo do Açaizeiro para Produção de Frutos**. *CircularTécnica*. n. 26. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, Pará . 2002.

PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M. M.; SANTOS, R. V. **Demografia dos povos indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 192 p.2005.

PRANCE, G. T. Estudos sobre a vegetação das Campinas Amazonicas, I, Introdução a uma serie de publicações sobre a vegetação das Campinas Amazonicas, **Acta Amazonica**, v. 5, p. 207-209, 1975.

PRANCE, G. T. Botânica econômica, uma ciência importante para a região amazônica. **Acta Bot. Bras.**, Feira de Santana, v.2, n.1, supl.1, p. 279-286, 1988.

PINELLI, L.L.O.; GINANI, V. C.; XAVIER, N.X. **Caxiri** In: VENTURINE, W. G. Bebidas alcoólicas. 2.ed. Bucher, São Paulo, SP. 2016. p. 40 -49.

PHILLIPE, G.; ANGENOT, L.; MONIQUE, T, MICHEL, F. About the toxicity of some *Strychnos* species and their alkaloids. **Toxicon**, v. 44, p. 405-416. 2004.

PRADO, M. P.; MURRIETA, R. S. S. Domesticação de plantas e paisagens culturais na Amazônia pré-histórica. **Ciência Hoje**. v . 55, p. 55-323. 2005.

PINTO, I. C. **Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais urbanos e perfil social de etnias indígenas em São Gabriel da Cachoeira, AM**. tese de doutorado. Universidade Federal de Lavras. 196 p. 2012.

RIBEIRO, Berta G. **Os Índios das águas pretas**. São Paulo: EDUSP/Companhia das Letras, 1995.

Rabelo, A.; **Frutos nativos da Amazônia: comercialização nas feiras de Manaus-AM**. INPA, 2012.

STEEGE, H.; VAESSEN, R.W.; CÁRDENAS-LÓPEZ, D. *ET AL.* **The discovery of the Amazonian tree flora with an updated checklist of all known tree taxa** Sci. Rep., v, 6 .2016.

SOUZA, M. A.D. et al. **Estudos em Eugenia L.(Myrtaceae) na Amazônia Central: taxonomia com o uso de ferramentas morfoanatômica**. 2015.

SOMBROEK, W.G. 2001. Spatial and temporal patterns of Amazon rainfall. **Ambio** v.30, p.388–396.

DA SILVA MELO-SANTOS, Kelyane et al. Cobertura do dossel e composição florística do estrato herbáceo-arbustivo de uma floresta estacional semidecidual na transição cerrado-amazônia em Mato Grosso, Brasil. **Heringeriana**, v. 7, n. 1, p. 51-60, 2014.

SILVA, F. P. E. 2013. **Plantas alimentares cultivadas nas roças Baniwa: mudanças e participação dos jovens**. Brasília, DF. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 123 p.

SILVA, E.L.; GARCIA, T. B. **O cultivo do abacaxizeiro**. Emprapa. 2008. 15p.

SILVA, M. A et al. *Strychnos* L. da América do Sul e Central. **Rev Bras Farmacogn.** 2005;15:256-67.

SCHNITZER, S.A.; BONGERS, F. The ecology of lianas and their role in forests. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 17, p. 223-230.2002.

SHANLEY, P.; G. MEDINA. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. CIFOR, Imazon, Belém. 2005.

SPRUCE, Richard. **Notas de um botânico na Amazônia**. Belo Horizonte: Itatiaia, 2006.

VEASEY, E. A.; PIOTTO, F. A.; NASCIMENTO, W. F; RODRIGUES, J. F, et al. . Processos evolutivos e a origem das plantas cultivadas. **Ciência Rural**, v. 41, p. 1218-1228. 2011.

VICENTINI. G. **As Florestas de Terra Firme**. , p.143-178. In: OLIVEIRA, A.A.; Daly, D. *Florestas do Rio Negro*. Companhia das Letras, São Paulo. 344p. 2001.

ZEIDEMANN, V.K. **O Rio das Águas Negras**, p.62-87. In: OLIVEIRA, A.A., Daly, D. *Florestas do Rio Negro*. Companhia das Letras, São Paulo. 344p. 2001.

YUYAMA, K; AGUIAR, J.P.L.; YUYAMA, L. K. O. Camu-camu: um fruto fantástico como fonte de vitamina C. **Acta Amazonica**, v. 32, n. 1, p. 169-174. 2002.

WHALEN, M.D. Costich, D.E. Heiser, C.B. Taxonomy of section *Lasiiorcarpa*. **Gentes Herbarrum**, v. 12, n. 2, p. 41-129. 1981.